

DOI: <https://doi.org/10.51922/2074-5044.2022.4.25>А. А. Науменко<sup>1</sup>, Ж. В. Колядич<sup>2</sup>, С. В. Ещенко<sup>1</sup>

## РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РЕЦИДИВОВ ПЕРФОРАЦИЙ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

ГУ «432 ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский  
центр Вооруженных Сил Республики Беларусь»<sup>1</sup>

ГУ «Республиканский научно-практический центр онкологии  
и медицинской радиологии имени Н.Н. Александрова»,  
а./г. Лесной, Минский район, Беларусь<sup>2</sup>

Проведён ретроспективный анализ рецидивов хирургического лечения перфораций перегородки носа (ППН) на основании данных Государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр оториноларингологии» (РНПЦ оториноларингологии). В анализе участвовали пациенты, которым в период с 2015 по 2021 года была выполнена пластика ППН с помощью различных методов хирургического лечения.

**Цель:** проанализировать количество рецидивов ППН при применении различных методов хирургического лечения, применяемых в Республике Беларусь. В аналитической статье уделено внимание причинам возникновения перфораций, принципам и методам хирургического лечения ППН. Применению дополнительных методов предоперационного обследования и их влиянию на формирование передних краевых дефектов в позднем послеоперационном периоде уделено особое внимание.

**Ключевые слова:** перфорация перегородки носа, перегородка носа, пластика дефекта перегородки носа, хирургическое лечение, ретроспективный анализ.

A. A. Naumenko, Zh. V. Kolyadich, S. V. Yeshenko

## A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF RELAPSES OF NASAL SEPTUM PERFORATIONS AFTER SURGICAL TREATMENT

A retrospective analysis of relapses of the different methods to close nasal septum perforations based on the data of the State Institution «Republican Scientific and Practical Center of Otorhinolaryngology» was carried out. The analysis included patients who underwent plastic surgery of nasal septum perforation in various modifications in the period from 2015 to 2021.

**Objective:** to study and analyze the data of various methods of nasal septum perforations (NSP) surgical treatment used in the Republic of Belarus. The analytical article focuses on perforations causes, concomitant pathology, principles and methods of perforations nasal septum surgical treatment. Connections between the use of certain treatments and the frequency of perforations recurrence has been established. Particular attention was paid to the additional methods use of pre-surgery examination and influence on anterior marginal defects formation in the late post-surgery period.

**Key words:** the nasal septum perforation, nasal septum, plastic of a nasal septal defect, surgical treatment, retrospective analysis.

Перфорации перегородки носа – сложная и неоднозначная проблема, с которой постоянно приходится сталкиваться врачам-оториноларингологам. ППН представляют собой объемный 5-слойный дефект четырёхугольного хряща, слизистой оболочки и надхрящницы с обеих сторон.

Данная патология не является редкостью. По мнению некоторых авторов, распространенность ППН в популяции составляет около 1% [1].

Современная концепция эндохирургического лечения заболеваний полости носа предполагает проведение щадящих оперативных вмешательств, восстановление физиологического строения внутриносовых структур с минимальной травматизацией мерцательного эпителия слизистой оболочки, что определяет необходимость применения современных малоинвазивных способов лечения.

Лечение ППН проводится консервативными и хирургическими методами. Консервативное лечение направлено, в основном, на устранение или снижением симптомов ППН. Хирургическое лечение направлено на устранение ППН за счёт двух групп методов:

1) устранение перфорации с использованием слизистой оболочки и/или слизисто-перихондриальных/периостальных лоскутов полости носа [2, 3, 4, 9, 10];

2) использование трансплантатов (хрящевая ткань перегородки носа, ушная раковина, реберный хрящ, материал Аллоплант, соединительная ткань височной фасции, биоимплантанты и др.) [11, 12, 13].

Целью хирургического лечения ППН должен стать функциональный результат, который предполагает:

1) создание здоровой геометрии полостей носа для восстановления эффективного дыхания [14];

2) восстановление исходной площади поверхности слизистой оболочки носа для улучшения кондиционирования воздуха при дыхании [14];

3) устранение или уменьшение клинических симптомов, связанных с ППН [15].

Хирургическое лечение ППН в Республике Беларусь предполагает, в основном, сшивание краёв перфорации, пластику лоскутом слизистой оболочки из нижней носовой раковины или дна полости носа, пластику гингивобуккальным лоскутом из преддверия полости рта, установку рёберного аутохряща, установку трансплантата из искусственных материалов.

Положительным результатом операции можно считать полное закрытие дефекта перегородки носа [5].

По данным мировой литературы рецидив после проведенного хирургического лечения встречается в 83–90% случаев, что говорит о большом количестве нерешённых до сих пор вопросах в лечении данного заболевания [6, 7].

Целью настоящего ретроспективного исследования является анализ результатов и методов хирургического лечения ППН, применяемых в Республике Беларусь, в связи с постоянным ростом количества ринохирургических вмешательств, а также отсутствием единого подхода в лечении и необходимостью совершенствования старых и внедрение новых методов хирургического лечения пациентов с данной патологией.

## Материалы и методы

В рамках настоящего исследования проанализированы данные 59 пациентов, которым в период с 2015 по 2021 года была выполнена пластика ППН с применением различных методик хирургического лечения в РНПЦ оториноларингологии. Удалось связаться и провести опрос 31 (53%) пациента. Ретроспективный анализ проводился по данным опроса и осмотра, а также на основании историй болезни стационарных пациентов. Срок послеоперационного периода обследуемых составил от 1 года до 8 лет. Среди пациентов были мужчины и женщины 20 (64%) и 11 (36%) человек соответственно. Пациентов I возрастной группы по ВОЗ было 20 (64%), II группы 8 (26%), III группы 3 (10%).

## Результаты исследования

При обследовании пациентов установлены две группы причин развития ППН: ятрогенные 15 (48%) и идиопатические 16 (52%). Ятрогенные причины: в группу вошли пациенты с одной и более операцией в анамнезе, после которых возникли симптомы характерные для ППН. Из них у 13 (88%) пациентов в анамнезе была септопластика, у 1 (3%) пациента – полипотомиа, 1 (3%) пациент имел длительную назальную интубацию по поводу сопутствующего заболевания. Важно отметить, что по данным некоторых авторов

не подтвердил наличие онкологического или ревматического заболевания в анамнезе, однако имели различной периодичности рецидивирующие носовые кровотечения. Для 6 (19%) пациентов пластика ППН была второй и более.

У исследуемых пациентов использовались различные методы хирургического лечения ППН, которые в зависимости от используемого пластического материала были разделены на две группы. Результат применения различных групп и методов хирургического лечения ППН представлены в таблице 1, 2.

Таблица 1. Группы методов хирургического лечения ППН

Группы методов хирургического лечения ППН	Результаты лечения			
	Удовлетворённость результатом лечения (%)	Стойкое закрытие ППН	Рецидив ППН	Общее количество пациентов
Методы закрытия ППН с использованием слизистой оболочки (78%)	9 (38%)	9 (38%)	15 (62%)	24
Методы закрытия ППН с использованием трансплантатов (22%)	1 (14%)	1 (14%)	6 (86%)	7

Таблица 2. Методы хирургического лечения ППН

Методы	Стойкое закрытие ППН	Рецидив ППН	Количество пациентов
П-образный лоскут слизистой оболочки дна полости носа	4 (44%)	5 (56%)	9 (29%)
Транспозиция лоскута слизистой оболочки на контрлатеральную сторону	2 (66%)	1 (34%)	3 (10%)
Сшивание краёв перфорации	1 (13%)	7 (87%)	8 (26%)
Перемещение 2-х сторонних лоскутов слизистой оболочки	1 (34%)	2 (66%)	3 (10%)
Лоскут слизистой оболочки нижней носовой раковины	1 (100%)	0 (0%)	1 (3%)
Трансплантация рёберного хряща	1 (50%)	1 (50%)	2 (6%)
Трансплантация ушного хряща	0 (0%)	1 (100%)	1 (3%)
Установка силиконового имплантата перегородки носа	0 (0%)	4 (100%)	4 (13%)
Общее количество	10 (32%)	21 (68%)	31 (100%)

частота ППН после одной из самых распространённых оториноларингологических операций, септопластики, колеблется от 0,5% до 3,1% [8]. Идиопатические причины: в группу вошли пациенты, которые не смогли указать причину возникновению ППН, а также не имели операций в полости носа в анамнезе. Ни один из опрошенных пациентов

Значительное количество рецидивов 6 (86%) при использовании трансплантатов для закрытия перфорации обусловлено, по нашему мнению, следующими факторами: сложностью используемой техники закрытия (травматичностью и многоступенчатостью процесса); более длительным временем операции (дополнительное время как на взятие

трансплантата из донорского участка, так и закрытие раны); сложным механизмом регенерации тканей (отсутствия связи трансплантата с реципиентным участком). В качестве пластического материала для закрытия ППН лучшие результаты показали трансплантаты рёберного хряща (50% рецидивов). В то же время трансплантация ушного хряща или искусственного материала (силикон, полипропиленовая сетка) приводило к рецидиву перфорации в 100% случаев.

Анализ использования лоскутов слизистой оболочки в качестве пластического материала показал сравнительно низкое количество рецидивов 15 (62%), что является хорошим результатом по данным мировой литературы [14]. Это может являться следствием ряда факторов: меньшей травматичностью, гомологическим единством сшиваемых тканей и хорошим кровоснабжением питающими сосудами. Методы хирургического лечения и количество рецидивов ППН представлены на рисунке 1.

Из 59 пациентов на индивидуальный осмотр дали согласие 7 (12%) человек. При осмотре установлено: стойкое закрытие ППН наблюдается у 2 пациентов (29%), рецидив ППН – у 5 (71%), а уменьшения размера перфорации – у 3 (43%) пациентов.

В ходе дополнительного обследования был выявлен ряд особенностей, которые, по нашему мнению, могут влиять на развитие атрофических процессов в месте операции и приводить к рецидиву ППН в позднем послеоперационном периоде, а именно: близость перфораций к коже колумеллы преддверия носа, наличие вторичного одностороннего смещения перегородки носа, наличие хронического атрофического ринита с симптоматикой «пустого носа». Важно отметить, что при выполнении передней активной риноманометрии у 5 (71%) пациентов выявлена асимметрия дыхания и превышение максимального объёма вдыхаемого потока воздуха в 1,6 раза, которое могло послужить причиной дополнительной травматизации слизистой



Рис. 1. Методы хирургического лечения и количество рецидивов перфораций перегородки носа

оболочки и рецидива ППН в послеоперационном периоде. У всех 7 (100%) пациентов с рецидивом ППН также выявлено наличие патогенной флоры при бактериологическом обследовании и замена цилиндрического эпителия на многослойный плоский при патогистологическом исследовании переднего края ППН.

### Выводы

Наибольший интерес в нашем ретроспективном исследовании представляли следующие данные: отдалённые результаты хирургического лечения пациентов с ППН; результаты применения различных методов хирургического лечения; частота рецидивов в позднем послеоперационном периоде; выявление причин, влияющих на конечный результат лечения.

### Литература

1. Вальтер К. Эволюция ринопластики. Российская ринология. 1996;(1):516.
2. Молоков К.В. Пластика перфорации перегородки носа: необходимость, возможности и эффективность. Российская ринология, 2016; (1):16-18.
3. Chen FH, Rui X, Deng J, Wen YH, Xu G, Shi JB. Endoscopic sandwich technique for moderate nasal septal perforations. Laryngoscope. 2012;122(11):2367-2372.
4. Cogswell LK, Goodacre TE. The management of nasoseptal perforation. Br J Plast Surg. 2000; 53(2):117-120.
5. Fairbanks DNF. Closure of nasalseptal perforations. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1980; 106:509-13.
6. Leong SC, Chen XB, Lee HP, Wang DY. A review of the implications of computational fluid dynamic studies on nasal airflow and physiology. Rhinology. 2010; 48(2):139-145.
7. Leong SC, Chen XB, Lee HP, Wang DY. A review of the implications of computational fluid dynamic studies on nasal airflow and physiology. Rhinology. 2010; 48(2):139-145.

### References

1. Val'ter K. Evolyuciya rinoplastiki. Rossijskaya rinologiya. 1996;(1):516.
2. Molokov K.V. Plastika perforacii peregorodki nosa: neobhodimost', vozmozhnosti i effektivnost'. Rossijskaya rinologiya, 2016; (1):16-18.

Представленные методы хирургического лечения ППН имеют высокий процент рецидивов: методы закрытия ППН с использованием трансплантатов – 86%; методы, основанные на перемещении мукоперихдральных/мукопериостальных лоскутов слизистой оболочки носа – 62%. В предоперационном и раннем послеоперационном периоде не учитываются данные микробиологического исследования (наличие патогенной флоры, замедляющей процессы репарации слизистой оболочки); данные риноманометрии (наличие асимметрии воздушного потока в связи со вторичным смещением перегородки носа или избыточного объёма вдыхаемого воздуха), а также данные биопсии переднего края перфорации, что может приводить к формированию передних краевых дефектов в послеоперационном периоде.

8. Lindemann J, Kühnemann S, Stehmer V, Leiaccker R, Rettinger G, Keck T. Temperature and humidity profile of the anterior nasal airways of patients with nasal septal perforation. Rhinology. 2001; 39(4):202-206.
9. Lindemann J, Kühnemann S, Stehmer V, Leiaccker R, Rettinger G, Keck T. Temperature and humidity profile of the anterior nasal airways of patients with nasal septal perforation. Rhinology. 2001; 39(4):202-206.
10. M Re, L Paolucci, R Romeo, and V Mallardi. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2006 Apr; 26(2): 102-109.
11. Mathews JL, Ward JR, Samuelson CO, Knibbe WP. Spontaneous nasal septal perforation in patients with rheumatoid arthritis. Clin Rheumatol. 1983; 2(1):13-18.
12. Quinn JG, Bonaparte JP, Kilty SJ. Postoperative management in the prevention of complications after septoplasty: a systematic review. Laryngoscope. 2013 Jun;123(6):1328-33.
13. Watson D, Barkdull G. Surgical management of the septal perforation. Otolaryngol Clin North Am. 2009;42(3):483-493.
14. Younger R, Blookmanis A. Nasal septal perforations. J Otolaryngol 1985; 14:126-31.

3. Chen FH, Rui X, Deng J, Wen YH, Xu G, Shi JB. Endoscopic sandwich technique for moderate nasal septal perforations. Laryngoscope. 2012;122(11):2367-2372.
4. Cogswell LK, Goodacre TE. The management of nasoseptal perforation. Br J Plast Surg. 2000; 53(2):117-120.

5. Fairbanks DNF. Closure of nasalseptal perforations. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1980; 106: 509-13.

6. Leong SC, Chen XB, Lee HP, Wang DY. A review of the implications of computational fluid dynamic studies on nasal airflow and physiology. Rhinology. 2010; 48(2):139-145.

7. Leong SC, Chen XB, Lee HP, Wang DY. A review of the implications of computational fluid dynamic studies on nasal airflow and physiology. Rhinology. 2010; 48(2):139-145.

8. Lindemann J, Kühnemann S, Stehmer V, Leiacker R, Rettinger G, Keck T. Temperature and humidity profile of the anterior nasal airways of patients with nasal septal perforation. Rhinology. 2001; 39(4):202-206.

9. Lindemann J, Kühnemann S, Stehmer V, Leiacker R, Rettinger G, Keck T. Temperature and humidity profile

of the anterior nasal airways of patients with nasal septal perforation. Rhinology. 2001; 39(4):202-206.

10. M Re, L Paolucci, R Romeo, and V Mallardi. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2006 Apr; 26(2): 102-109.

11. Mathews JL, Ward JR, Samuelson CO, Knibbe WP. Spontaneous nasal septal perforation in patients with rheumatoid arthritis. Clin Rheumatol. 1983; 2(1):13-18.

12. Quinn JG, Bonaparte JP, Kilty SJ. Postoperative management in the prevention of complications after septoplasty: a systematic review. Laryngoscope. 2013 Jun;123(6):1328-33.

13. Watson D, Barkdull G. Surgical management of the septal perforation. Otolaryngol Clin North Am. 2009;42(3):483-493.

14. Younger R, Blookmanis A. Nasal septal perforations. J Otolaryngol 1985; 14:126-31.

Поступила 13.07.2022 г.